

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

1c971 U.S. PTO

09/955888



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年 9月20日

出願番号
Application Number:

特願2000-286208

出願人
Applicant(s):

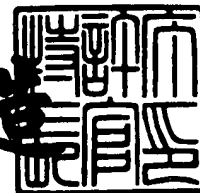
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3051645

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000758213

【提出日】 平成12年 9月20日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G11B 20/12

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 佐古 曜一郎

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 猪口 達也

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082762

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 杉浦 正知

 【電話番号】 03-3980-0339

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 043812

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708843

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ記録媒体、データ記録装置および方法、データ出力装置および方法、データ表示方法、コンテンツデータ並びにデータ再生装置および方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 単位のコテンツと複数単位のコテンツの著作権または課金に関する権利情報が記録可能なデータ記録媒体であって、

上記権利情報が付与された単位でもって記録処理がなされるようにしたデータ記録媒体。

【請求項 2】 請求項 1 において、

権利情報が付与された単位が 1 単位のコテンツと、権利情報が付与された単位が複数単位のコテンツとが混在して記録されているデータ記録媒体。

【請求項 3】 請求項 1 において、

上記コテンツは、音楽、ゲーム、電子ブックまたは映画であるデータ記録媒体。

【請求項 4】 請求項 3 において、

上記コテンツが音楽である場合に、上記 1 単位が曲であり、上記複数単位がアルバムであるデータ記録媒体。

【請求項 5】 請求項 1 において、

上記コテンツは、少なくとも上記 1 単位で暗号化されているデータ記録媒体。

【請求項 6】 1 単位のコテンツと複数単位のコテンツの著作権または課金に関する権利情報が記録可能なデータ記録装置であって、

上記権利情報が付与された単位でもって記録処理がなされるようにしたデータ記録装置。

【請求項 7】 1 単位のコテンツと複数単位のコテンツの著作権または課金に関する権利情報が記録可能なデータ記録方法であって、

上記権利情報が付与された単位でもって記録処理がなされるようにしたデータ記録方法。

【請求項 8】 コンテンツを暗号化してデータ記録媒体に記録するデータ記録装置において、

1 単位のコンテンツ毎になされる第 1 の暗号化と、複数単位のコンテンツ毎になされる第 2 の暗号化とが選択的に可能とされ、

選択された第 1 または第 2 の暗号化がされたデータを記録するようにしたデータ記録装置。

【請求項 9】 コンテンツを暗号化してデータ記録媒体に記録するデータ記録方法において、

1 単位のコンテンツ毎になされる第 1 の暗号化と、複数単位のコンテンツ毎になされる第 2 の暗号化とが選択的に可能とされ、

選択された第 1 または第 2 の暗号化がされたデータを記録するようにしたデータ記録方法。

【請求項 1 0】 1 単位のコンテンツ毎に暗号化された第 1 のデータと、複数単位のコンテンツ毎に暗号化された第 2 のデータとを有し、

上記第 1 および第 2 のデータが識別されるようにしたコンテンツデータ。

【請求項 1 1】 1 単位のコンテンツ毎に暗号化された第 1 のデータと、複数単位のコンテンツ毎に暗号化された第 2 のデータとが記録され、

上記第 1 および第 2 のデータを識別する識別用のデータが所定領域に記録されたデータ記録媒体。

【請求項 1 2】 1 単位のコンテンツおよび複数単位のコンテンツをダウンロードまたはコピーする時に、

1 単位と複数単位で表示を変えるようにしたデータ表示方法。

【請求項 1 3】 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの著作権または課金に関する権利情報が出力可能なデータ出力装置であって、

上記権利情報が付与された単位でもって出力処理がなされるようにしたデータ出力装置。

【請求項 1 4】 コンテンツの著作権または課金に関する権利情報にしたがってコンテンツを再生するデータ再生装置において、

権利情報が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対して設定さ

れているかを判別し、

上記権利情報が 1 単位のコンテンツに対して設定されている時には、上記権利情報にしたがって上記 1 単位のコンテンツの再生処理を行い、

上記権利情報が複数単位のコンテンツに対して設定されている時には、上記権利情報にしたがって上記複数単位のコンテンツの再生処理を行うようにしたデータ再生装置。

【請求項 1 5】 コンテンツの著作権または課金に関する権利情報にしたがってコンテンツを再生するデータ再生方法において、

権利情報が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対して設定されているかを判別し、

上記権利情報が 1 単位のコンテンツに対して設定されている時には、上記権利情報にしたがって上記 1 単位のコンテンツの再生処理を行い、

上記権利情報が複数単位のコンテンツに対して設定されている時には、上記権利情報にしたがって上記複数単位のコンテンツの再生処理を行うようにしたデータ再生方法。

【請求項 1 6】 暗号化されたコンテンツを再生するデータ再生装置において、

暗号化が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対してなされているかを判別し、

暗号化が 1 単位のコンテンツに対してなされている時には、上記 1 単位のコンテンツに対して復号化処理を行い、

暗号化が複数単位のコンテンツに対してなされている時には、上記複数単位のコンテンツに対して復号化処理を行うようにしたデータ再生装置。

【請求項 1 7】 暗号化されたコンテンツを再生するデータ再生方法において、

暗号化が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対してなされているかを判別し、

暗号化が 1 単位のコンテンツに対してなされている時には、上記 1 単位のコンテンツに対して復号化処理を行い、

暗号化が複数単位のコンテンツに対してなされている時には、上記複数単位のコンテンツに対して復号化処理を行うようにしたデータ再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば音楽データに対して適用されるデータ記録媒体、データ記録装置および方法、データ出力装置および方法、データ表示方法、コンテンツデータ並びにデータ再生装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

音楽データの記録媒体として、CD (Compact Disc)、MD (Mini Disc) が普及している。他の記録媒体として、CD-ROM、映像・音楽情報を取り扱うDVD (Digital Versatile Disc またはDigital Video Disc) 等が知られている。ここに挙げたディスクは、読み出し専用のディスクである。最近では、CD-R (CD-Recordable)、CD-RW (CD-Rewritable)、DVD-R (DVD-Recordable)、DVD+RW、DVD-RAM (Random Access Memory) 等のように、データの追記や、書き換えが可能な光ディスクが実用化されつつある。また、記録媒体以外に音楽配信システムEMD (Electronic Music Distribution) が実用化されつつある。

【0003】

CDは、アルバムと称される複数の曲が記録されたものと、1曲から数曲が記録されたシングルと称されるものが販売されている。また、音楽配信システムでは、多くの場合、曲単位のダウンロードが可能とされ、料金も曲単位とされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

CDのアルバムの場合、制作者の意図に基づいてそのアルバムに収録される曲および曲の順番が選択されている。すなわち、アルバム内での曲の全体としての流れが重視され、聴取者がアルバムの最初の曲から最後の曲までを通して聞くこ

とが望まれている。しかしながら、実際には、ユーザがアルバムの一部のみをコピーすることが日常的に行なわれ、制作者の意図が聴取者に伝わらない問題があった。コピーする場合でも、アルバム単位で販売されたものは、アルバム単位でコピーされることが制作者の意図がコピー先にも伝わることになるので好ましい。

【 0 0 0 5 】

したがって、この発明の目的は、制作者の意図に基づいて複数単位をひとまとめとしている場合、そのまとまりを維持することによって、制作者の意図が改変され、または失われることを防止することができるデータ記録媒体、データ記録装置および方法、データ出力装置および方法、並びにデータ再生装置および方法を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、請求項 1 の発明は、1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの著作権または課金に関する権利情報が記録可能なデータ記録媒体であって、

権利情報が付与された単位でもって記録処理がなされるようにしたデータ記録媒体である。

【 0 0 0 7 】

請求項 6 の発明は、1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの著作権または課金に関する権利情報が記録可能なデータ記録装置であって、

権利情報が付与された単位でもって記録処理がなされるようにしたデータ記録装置である。

【 0 0 0 8 】

請求項 7 の発明は、1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの著作権または課金に関する権利情報が記録可能なデータ記録方法であって、

権利情報が付与された単位でもって記録処理がなされるようにしたデータ記録方法である。

【 0 0 0 9 】

請求項 8 の発明は、コンテンツを暗号化してデータ記録媒体に記録するデータ記録装置において、

1 単位のコンテンツ毎になされる第 1 の暗号化と、複数単位のコンテンツ毎になされる第 2 の暗号化とが選択的に可能とされ、

選択された第 1 または第 2 の暗号化がされたデータを記録するようにしたデータ記録装置である。

【 0 0 1 0 】

請求項 9 の発明は、コンテンツを暗号化してデータ記録媒体に記録するデータ記録方法において、

1 単位のコンテンツ毎になされる第 1 の暗号化と、複数単位のコンテンツ毎になされる第 2 の暗号化とが選択的に可能とされ、

選択された第 1 または第 2 の暗号化がされたデータを記録するようにしたデータ記録方法である。

【 0 0 1 1 】

請求項 1 0 の発明は、1 単位のコンテンツ毎に暗号化された第 1 のデータと、複数単位のコンテンツ毎に暗号化された第 2 のデータとを有し、

第 1 および第 2 のデータが識別されるようにしたコンテンツデータである。

【 0 0 1 2 】

請求項 1 1 の発明は、1 単位のコンテンツ毎に暗号化された第 1 のデータと、複数単位のコンテンツ毎に暗号化された第 2 のデータとが記録され、

第 1 および第 2 のデータを識別する識別用のデータが所定領域に記録されたデータ記録媒体である。

【 0 0 1 3 】

請求項 1 2 の発明は、1 単位のコンテンツおよび複数単位のコンテンツをダウンロードまたはコピーする時に、

1 単位と複数単位で表示を変えるようにしたデータ表示方法である。

【 0 0 1 4 】

請求項 1 3 の発明は、1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの著作権または課金に関する権利情報が出力可能なデータ出力装置であって、

権利情報が付与された単位でもって出力処理がなされるようにしたデータ出力装置である。

【 0 0 1 5 】

請求項 1 4 の発明は、コンテンツの著作権または課金に関する権利情報にしたがってコンテンツを再生するデータ再生装置において、

権利情報が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対して設定されているかを判別し、

権利情報が 1 単位のコンテンツに対して設定されている時には、権利情報にしたがって 1 単位のコンテンツの再生処理を行い、

権利情報が複数単位のコンテンツに対して設定されている時には、権利情報にしたがって複数単位のコンテンツの再生処理を行うようにしたデータ再生装置である。

【 0 0 1 6 】

請求項 1 5 の発明は、コンテンツの著作権または課金に関する権利情報にしたがってコンテンツを再生するデータ再生方法において、

権利情報が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対して設定されているかを判別し、

権利情報が 1 単位のコンテンツに対して設定されている時には、権利情報にしたがって 1 単位のコンテンツの再生処理を行い、

権利情報が複数単位のコンテンツに対して設定されている時には、権利情報にしたがって複数単位のコンテンツの再生処理を行うようにしたデータ再生方法である。

【 0 0 1 7 】

請求項 1 6 の発明は、暗号化されたコンテンツを再生するデータ再生装置において、

暗号化が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対してなされているかを判別し、

暗号化が 1 単位のコンテンツに対してなされている時には、1 単位のコンテンツに対して復号化処理を行い、

暗号化が複数単位のコンテンツに対してなされている時には、複数単位のコンテンツに対して復号化処理を行うようにしたデータ再生装置である。

【 0 0 1 8 】

請求項 1 7 の発明は、暗号化されたコンテンツを再生するデータ再生方法において、

暗号化が 1 単位のコンテンツと複数単位のコンテンツの何れに対してなされているかを判別し、

暗号化が 1 単位のコンテンツに対してなされている時には、1 単位のコンテンツに対して復号化処理を行い、

暗号化が複数単位のコンテンツに対してなされている時には、複数単位のコンテンツに対して復号化処理を行うようにしたデータ再生方法である。

【 0 0 1 9 】

この発明では、著作権または課金に関する権利情報が 1 単位例えば曲単位と、複数単位例えばアルバム単位との何れでも扱うことが可能となる。また、この発明では、コピー可能な場合にコピーの単位が曲単位およびアルバム単位の何れかに設定することが可能となり、アルバムに入っている曲、曲の順序等に反映されている制作者の意図をコピー後にも残すことが可能となる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明を音楽コンテンツに対して適用した一実施形態について説明する。図 1 は、一実施形態の記録側の構成を示す。図 1 において、1 が記録可能な光ディスクを示す。光ディスク 1 は、スピンドルモータ 2 によって、回転駆動される。光ディスク 1 にデータを記録し、また、データを光ディスク 1 から再生するために、光ピックアップ 3 が設けられている。光ピックアップ 3 が送りモータ（図示しない）によってディスク径方向に送られる。

【 0 0 2 1 】

光ディスク 1 は、レーザ光で記録可能で、光量差を検出することによって再生可能な相変化型ディスクである。記録膜が被着される基板の材質は、ポリカーボネートであり、射出成形によって、基板上にグルーブと呼ばれるトラック案内溝

が予め形成されている。予め形成する意味でプリグループとも呼ばれる。グループの間は、ランドと呼ばれる。グループは、内周から外周へスパイラル状に連続して形成されている。

【 0 0 2 2 】

グループは、ディスクの回転制御用と記録時の基準信号とするために蛇行（ウォブルと称する）している。データは、グループ内、またはグループおよびランドに記録される。さらに、グループのウォブル情報として時間情報を連続的に記録している。CD-R、CD-RWでは、ウォブル情報によって得られるアドレスを参照して所望の書き込み位置に光ピックアップを位置させ、データをディスクに書き込むようにしている。

【 0 0 2 3 】

図1において、4は、記録しようとするコンテンツ例えば音楽データの入力端子である。音楽データは、記録媒体の記録容量を節減するために圧縮符号化されている。入力音楽データは、スイッチ回路5の入力端子に供給される。スイッチ回路5の一方の出力端子6aに対してライツ付加回路7および暗号化回路8が順次接続されている。ライツは、デジタルライツを指すものである。デジタルライツは、著作権または課金に関する権利情報である。例えばコピーの可否、コピー可能な世代数、有料／無料等の情報がデジタルライツである。暗号化としては、DES、RSA等を使用できる。DESは、ブロック毎に暗号化を行なうブロック暗号化の一つである。RSAは、暗号化と復号化に異なる鍵データを使う公開鍵暗号の一つである。暗号化回路8の出力がスイッチ回路10の入力端子9aに供給される。

【 0 0 2 4 】

スイッチ回路5の他方の出力端子6bとスイッチ回路10の入力端子9bの間にライツ付加回路11および暗号化回路12が接続されている。暗号化回路12の出力がスイッチ回路10の他方の入力端子9bに供給される。ライツ付加回路7と11は、共にデジタルライツを楽曲データに対して付加する点では、共通した機能を有するが、ライツ付加回路7が曲単位でデジタルライツを付加し、ライツ付加回路11がアルバム単位でデジタルライツを付加する点で相違して

いる。また、暗号化回路 8 は、曲単位で暗号化を行い、暗号化回路 1 2 は、アルバム単位で暗号化を行なう。デジタルライツは、暗号化してもしなくても良い。

【 0 0 2 5 】

スイッチ回路 1 0 によって選択された記録データがエラー訂正エンコーダ 1 3 に供給される。エラー訂正エンコーダ 1 3 は、記録データに対してエラー訂正符号の符号化を行なう。さらに、エラー訂正エンコーダ 1 3 の出力がデジタル変調回路 1 4 に供給される。デジタル変調回路 1 4 では、E F M 変調の処理およびフレーム同期信号の付加等の処理がされる。

【 0 0 2 6 】

デジタル変調回路 1 4 からのデータがアンプ（レーザドライバ）1 5 を介して光ピックアップ 3 に供給される。アンプ 1 5 では、光ディスク 1 に対して記録データを記録するための所定のレベルを有するドライブ波形が生成される。アンプ 1 5 の出力が光ピックアップ 3 に対して供給され、データが記録される。記録時のアドレスは、図示を省略している復調部によって得られる、ウォブリンググループ中のアドレス情報を参照して決定される。

【 0 0 2 7 】

図 1 において、1 6 で示す入力端子に対してデジタルライツおよび鍵情報が供給される。デジタルライツおよび鍵情報は、判断回路 1 7 およびライツ・鍵バッファ 1 8 に供給される。判断回路 1 7 は、デジタルライツおよび鍵情報が曲単位であるか、アルバム単位であるかを決定する。ライツ・鍵バッファ 1 8 は、入力されたデジタルライツおよび鍵情報を蓄える。ライツ・鍵バッファ 1 8 からのデジタルライツがライツ付加回路 7 および 1 1 に供給される。また、ライツ・鍵バッファ 1 8 からの鍵情報が暗号化回路 8 および 1 2 に供給され、供給された鍵を使用して暗号化がなされる。

【 0 0 2 8 】

デジタルライツおよび鍵情報は、曲単位またはアルバム単位のコンテンツデータと共に光ディスク 1 に記録される。この場合、コンテンツデータと同様に、光ディスク 1 のプログラム領域にこれらの情報を記録しても良いが、所定の領域

にデジタルライツおよび鍵情報を記録することが好ましい。所定の領域としては、データ管理領域が使用される。図3に示すように、光ディスク1は、最内周側にリードインエリア41を有し、また、最外周側にリードアウトエリア42を有し、両方の領域の間がデータが記録されるプログラムエリア43とされている。上述したデジタルライツおよび鍵情報は、リードインエリア41内に記録されている。リードインエリア41内のTOC (Table Of Contents) には、デジタルライツおよび鍵情報の記録位置を示す情報が記録されている。

【 0 0 2 9 】

さらに、19で示す入力単位に対してスタートエンド信号が供給される。スタートエンド信号は、曲単位またはアルバム単位でスタートタイミングとエンドタイミングとを規定する。スタートエンド信号がスイッチ回路5および10を制御するのに使用される。なお、図1に示す記録装置は、読み出し専用の光ディスクのマスタリング（記録）装置としても適用可能である。その場合には、光ディスク1がマスタリング用の記録可能なディスクとされる。

【 0 0 3 0 】

入力単位16から供給されるデジタルライツには、曲単位とアルバム単位の何れでもって入力コンテンツデータの記録処理を行なうかを指示する情報も含まれている。若し、曲単位の記録処理が指示される場合には、ライツ付加回路7および暗号化回路8によって記録処理がなされる。すなわち、曲のスタートでスイッチ回路5の入力端子6aが選択され、また、スイッチ回路10の出力端子9aが選択される。そして、その曲が終了すると、スイッチ回路5および10の接続状態が中立状態とされる。このようなスイッチ回路5および10の制御によって、ライツ付加回路7によって曲単位のデジタルライツが付加され、暗号化回路8によって曲単位の暗号化が行なわれる。そして、暗号化された曲がエラー訂正エンコーダ13、デジタル変調回路14、アンプ15を介して光ピックアップ3によって光ディスク1の所定のアドレスに記録される。また、アルバム単位の記録処理が指示される場合には、ライツ付加回路11および暗号化回路12によってアルバム単位でデジタルライツがコンテンツデータに対して付加され、アルバム単位で暗号化がなされる。

【 0 0 3 1 】

図 2 は、上述したように記録された光ディスクを再生する再生装置の一例を示す。光ディスク 2 1 には、暗号化されたコンテンツデータとデジタルライツおよび鍵情報が記録されている。2 2 が光ディスク 2 1 を回転させるスピンドルモータであり、2 3 が光ピックアップである。これらのスピンドルモータ 2 2 および光ピックアップ 2 3 は、サーボ制御がなされる。

【 0 0 3 2 】

光ディスク 2 1 上のデータを光ピックアップ 2 3 が再生し、4 分割フォトディテクタにより検出された信号が R F アンプ 2 4 に供給される。R F アンプ 2 4 では、マトリックスアンプがフォトディテクタの検出信号を演算することによって、再生 (R F) 信号、ウォブル信号、トラッキングエラー信号 T E、フォーカスエラー信号 F E を生成する。R F 信号がデジタル復調回路 2 5 に供給される。図示しないが、プッシュプル信号として得られるウォブル信号が復調器に供給され、トラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号がサーボブロックに供給される。復調器によってアドレスを再生することができる。

【 0 0 3 3 】

デジタル復調回路 2 5 では、E F M の復調がなされ、復調回路 2 5 の出力がエラー訂正回路 2 6 に供給され、エラー訂正がなされる。エラー訂正回路 2 6 の出力が復号化回路 2 7 に供給される。復号化回路 2 7 は、暗号化を復号するものである。復号化回路 2 7 の出力が伸長回路 2 8 に供給される。伸長回路 2 8 は、圧縮符号化を復号するものである。伸長回路 2 8 の出力が出力端子 2 9 にデジタルデータとして出力される。また、D / A コンバータ 3 0 を介することによって、出力端子 3 1 にアナログデータとして出力される。

【 0 0 3 4 】

図 2 において、3 2 で示す T O C 読み出し回路 3 2 によって光ディスク 2 1 から T O C 情報が読み出され、3 3 で示す鍵・ライツ抽出回路によってデジタルライツおよび鍵情報が読み出される。これらの情報は、リードインエリアに記録されている。通常、リードインエリアの情報は、光ディスク 2 1 を挿入した時、またはディスク挿入状態で電源をオンした時に読み取られる。T O C 情報によっ

て、所望のデジタルライツおよび鍵情報が抽出される。

【 0 0 3 5 】

鍵・ライツ抽出回路 3 3 からのデジタルライツがライツ判断回路 3 4 に供給される。ライツ判断回路 3 4 は、再生されたデータが曲単位で処理されたものか、アルバム単位で処理されたものかを判断し、また、著作権管理についての判断を行なう。そして、ライツ判断回路 3 4 の出力によって鍵切り換え回路 3 5 が制御される。鍵切り換え回路 3 5 は、抽出された鍵を判断回路 3 4 の出力にしたがって切り換えて復号化回路 3 7 に供給する。復号化回路 3 7 は、暗号化時に使用した鍵を使用して暗号化を復号することができる。

【 0 0 3 6 】

上述したこの発明の一実施形態の処理について図 4 を参照して説明する。図 4 A は、アルバム単位の処理（ハンドリング）を示すものである。例えば曲 1 から曲 1 2 からなるアルバム A 1 に対しては、暗号化の鍵 AKey-1 によって暗号化がなされる。また、曲 1 から曲 1 5 からなるアルバム A 2 に対しては、暗号化の鍵 AKey-2 によって暗号化がなされる。一枚のディスク中に記録されているアルバムは、一つとは限られない。例えば圧縮符号化を使用している時には、一枚の光ディスクに数枚～数十枚の C D のコンテンツを記録することが可能となる。図 4 B が曲単位の処理（ハンドリング）を示すものである。曲 1 から曲 2 0 までの各曲が別個に鍵 Key-1 ～Key-20 によってそれぞれ暗号化される。図 4 A に示すアルバム単位の処理と図 4 B に示す曲単位の処理とが選択可能とされている。

【 0 0 3 7 】

図 5 は、ハンドリングの他の例を示す。すなわち、曲 1 から曲 1 2 からなるアルバム A 3 に対して、各曲が別個に鍵 Key-1 ～Key-12 によってそれぞれ暗号化され、また、アルバム A 3 が鍵 AKey-3 によって暗号化される。図 5 の例は、曲単位とアルバム単位とで二重に暗号化がなされている。

【 0 0 3 8 】

図 6 は、より具体的な管理情報（データベース）の例を示している。例えば一枚の光ディスク中に記録されている音楽コンテンツに関する処理の管理情報の具体例であり、上述したように、リードインエリアに記録されている。

【 0 0 3 9 】

図 6 に示されている情報に従えば、アルバム A 1 は、曲 1 から曲 1 2 からなり、各曲毎にコピーの可否が規定されると共に、アルバム単位のコピーが可能（O K）とされている。また、アルバム A 2 は、曲 1 から曲 1 5 からなり、曲単位のコピーが禁止されており、アルバム単位のコピーのみが可能とされている。A 1、A 2 等は、アルバムのタイトルである。さらに、アルバムではなく、曲単位のデータの各々についてのコピーの可否が規定されている。A 0 は、アルバムではないことを意味するデータである。

【 0 0 4 0 】

アルバム A 2 の例のように、コピーがアルバム単位でのみ可能とされているので、アルバム A 2 の制作者の意図がコピー後に改変されたり、失われたりすることが防止できる。

【 0 0 4 1 】

以上の説明では、光ディスク等のデータ記録媒体について説明したが、この発明は、電子音楽配信のように、ネットワークに対してデータを出力する場合に対しても適用できる。その場合では、図 1 6 において、破線で区切られた右側のようなデータベースが使用される。アルバムおよび曲の項目は、コピーの場合と共通に使用している。

【 0 0 4 2 】

アルバム A 1 の場合には、曲 1 ～曲 1 2 の各曲毎に課金条件（購入（ダウンロード）するのにかかる金額）が規定され、また、アルバム単位の課金条件が規定されている。一方、アルバム A 2 の場合には、曲単位の購入が禁止され、アルバム単位の購入（ダウンロード）のみが可能とされている。さらに、アルバムを構成しない曲単位の課金条件が規定されている。アルバム A 1 の曲 1 2 については、課金されないことが示されている。この曲は、サービス（ボーナス）の曲である。

【 0 0 4 3 】

図 7 は、図 5 に示すように、曲単位の暗号化とアルバム単位の暗号化とを行なう場合の構成例を示す。曲単位のライセンス付加回路 6 2 および暗号化回路 6 3 が設

けられ、また、アルバム単位のライツ付加回路 6 6 および暗号化回路 6 7 が設けられている。スイッチ回路 6 1、6 4 および 6 5 を制御することによって所望の処理が可能となる。例えばスイッチ回路 6 1 および 6 4 がオンで、スイッチ回路 6 5 がオフの時には、曲単位のライツ付加と暗号化がなされる。スイッチ回路 6 1 および 6 4 がオフで、スイッチ回路 6 5 がオンの時には、アルバム単位のライツ付加と暗号化がなされる。スイッチ回路 6 1 および 6 5 がオンで、スイッチ回路 6 4 がオフの時には、曲単位とアルバム単位との両方に関してライツ付加と暗号化がなされる。

【 0 0 4 4 】

図 8 および図 9 を参照して再生（出力）時の処理の流れについて説明する。図 8 のステップ S 1 において、アルバム単位の出力要求が発生すると、図 6 に示すようなデータベースを参照して判別処理がなされる（ステップ S 2）。ステップ S 3 では、要求されているコンテンツがアルバム単位で出力可能か否かが調べられる。出力可能な場合には、デジタルライツにしたがって出力される（ステップ S 4）。若し、アルバム単位ではないコンテンツならば、メッセージが表示される（ステップ S 5）。メッセージの一例は、「アルバムはありません。曲出力でよいですか？」というものである。

【 0 0 4 5 】

図 9 は、曲単位の出力要求が発生した時の処理の流れを示す。ステップ S 1 1 において、曲単位の出力要求が発生すると、図 6 に示すようなデータベースを参照して判別処理がなされる（ステップ S 1 2）。ステップ S 1 3 では、要求されているコンテンツがアルバム単位で出力可能か否かが調べられる。アルバム単位ではないコンテンツならば、デジタルライツにしたがって出力される（ステップ S 1 5）。若し、アルバム単位で出力可能な場合には、メッセージが表示される（ステップ S 1 4）。メッセージの一例は、「アルバム単位でしか出力できません。」というものである。

【 0 0 4 6 】

上述したように、この発明は、電子音楽配信に配信側にも適用できる。その場合には、配信を行なう音楽サイトのホームページに図 1 0 に示すように、ダウン

ロード可能な曲のリストと共に、ダウンロードがアルバム単位と曲単位の何れで可能かを示すデータベース（図 6 参照）が表示される。

【 0 0 4 7 】

なお、上述した実施形態では、主としてオーディオコンテンツについて説明したが、オーディオ以外のビデオデータ、電子ブック、ゲームソフトウェア、映画ソフトウェア等のコンテンツに対しても、上述したのと同様にこの発明を適用することができる。

【 0 0 4 8 】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、この発明によれば、コンテンツのハンドリングの単位を設定することができる。したがって、音楽コンテンツの場合であれば、アルバムという楽曲のかたまりを保つことができ、制作者の意図をコピー後でも保存できる。また、コピーの可否のような著作権に関する制御を曲単位とアルバム単位の何れでも行なうことができる。さらに、曲単位とアルバム単位とで別々に鍵を管理することによって、各種の制御が可能となり、また、両者共に著作権を保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の一実施形態の記録側の構成例を示すブロック図である。

【図 2】

この発明の一実施形態の再生側の構成例を示すブロック図である。

【図 3】

この発明の一実施形態における光ディスクの構成を説明するための略線図である。

【図 4】

この発明の一実施形態を説明するための略線図である。

【図 5】

この発明の一実施形態を説明するための略線図である。

【図 6】

この発明の一実施形態における管理情報の一例を示す略線図である。

【図 7】

この発明の変形例の一部の構成を示すブロック図である。

【図 8】

この発明の一実施形態における再生処理の説明に用いるフローチャートである。

【図 9】

この発明の一実施形態における再生処理の説明に用いるフローチャートである。

【図 1 0】

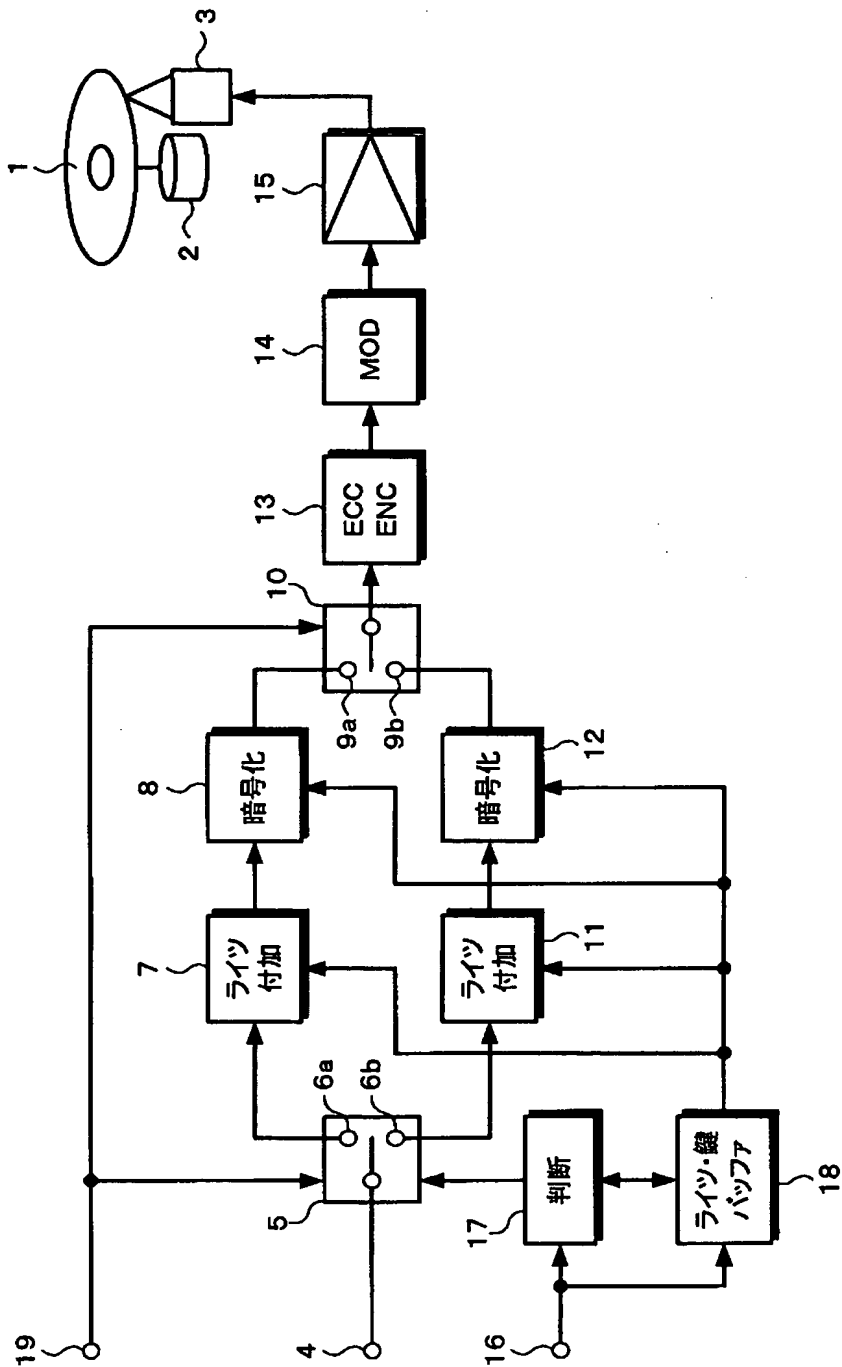
この発明を音楽配信システムに適用した例の説明に用いる略線図である。

【符号の説明】

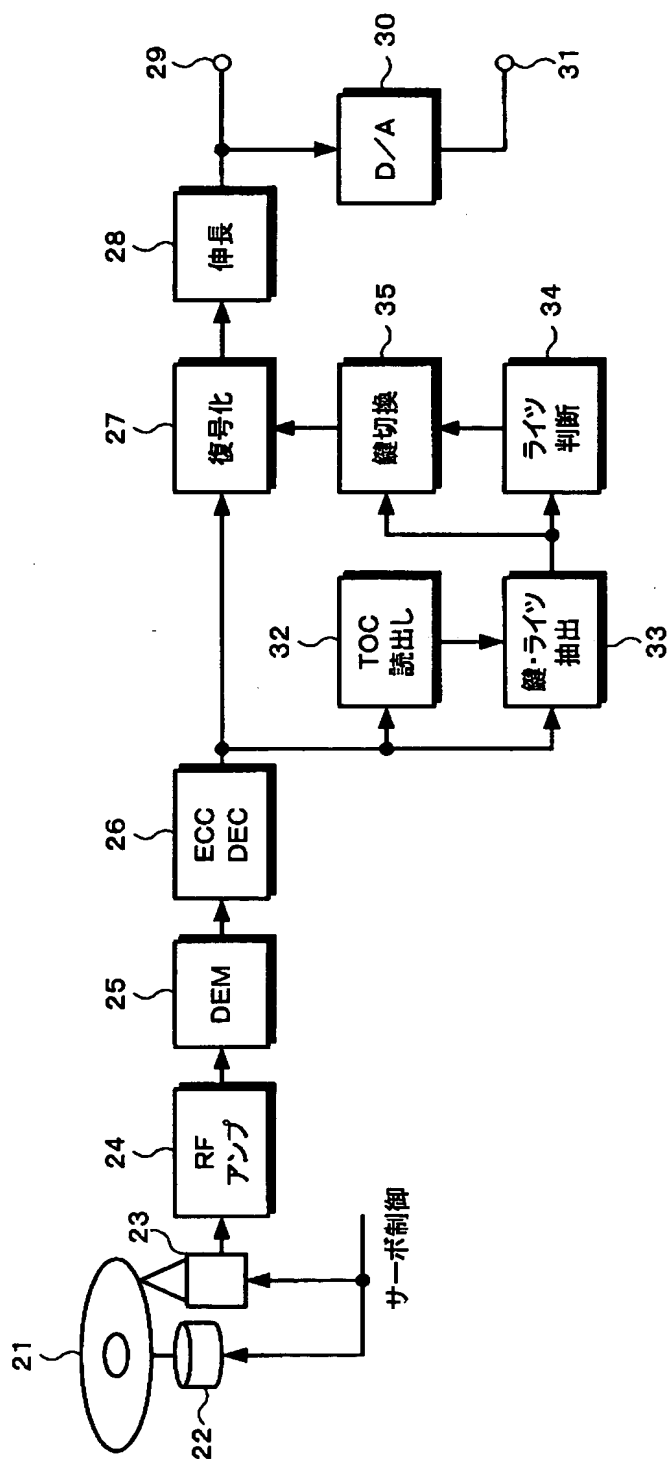
1・・・光ディスク、 7, 11・・・デジタルライツ付加回路、 8、 12・・・暗号化回路、 17・・・曲単位とアルバム単位の判断回路、 18・・・ライツ・鍵バッファ

【書類名】 図面

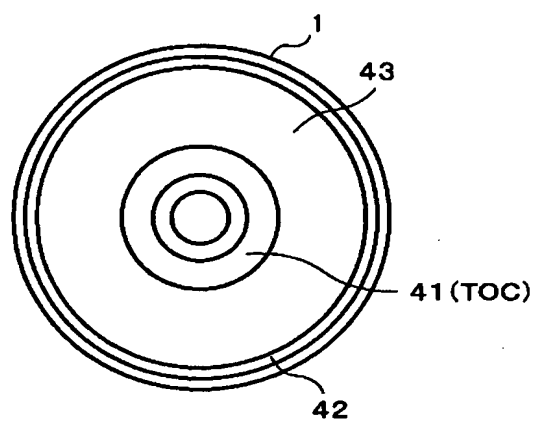
【図 1】



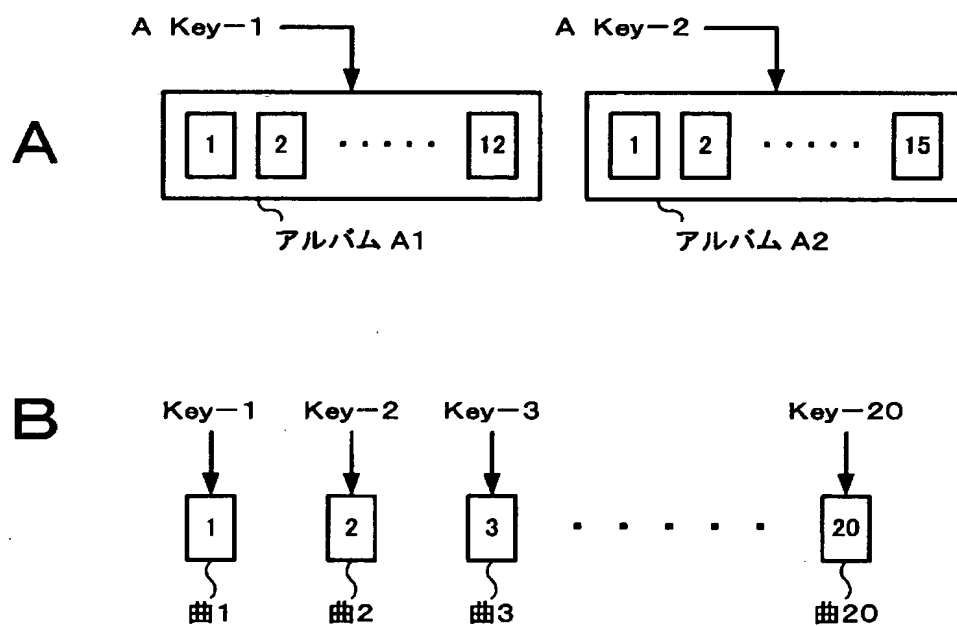
【図 2】



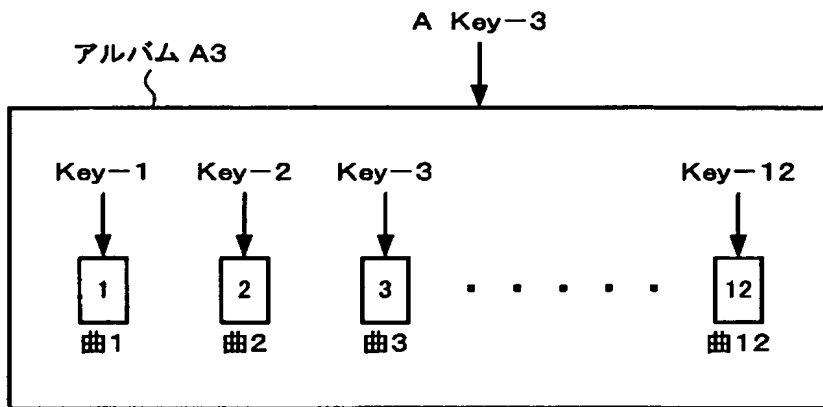
【図 3】



【図 4】



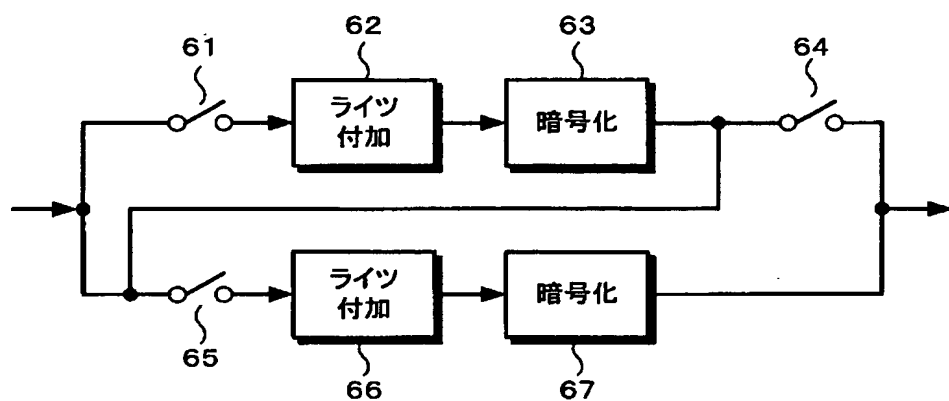
【図 5】



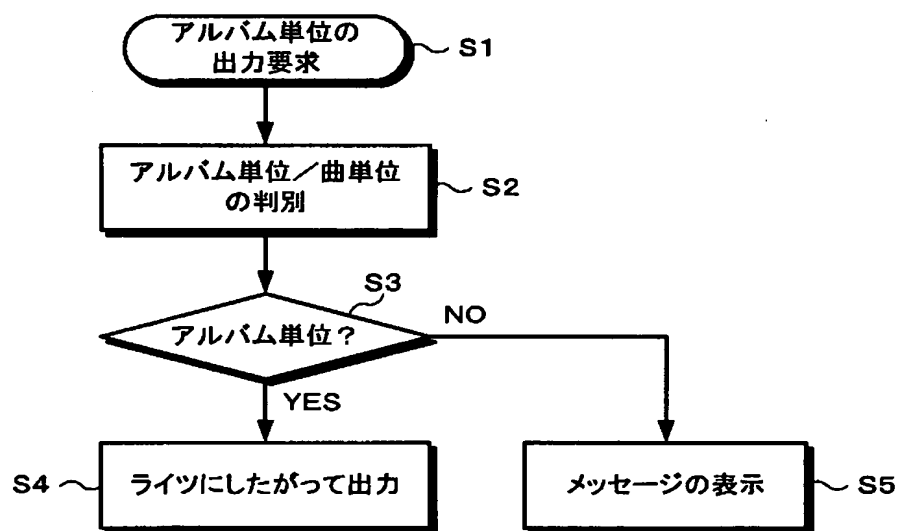
【図 6】

アルバム	曲	コピー(曲)	コピー(アルバム)	課金(曲)	課金(アルバム)
A1	1	OK	OK	100円	1000円
	2	OK		100円	
	3	NO		200円	
	4	NO		200円	
	5	NO		100円	
	6	NO		200円	
	7	NO		400円	
	8	NO		200円	
	9	NO		200円	
	10	OK		100円	
	11	NO		200円	
	12	OK		0円	
A2	1	NO	OK	NO	1500円
	2	NO		NO	
	⋮	(NO)		(NO)	
	15	NO		NO	
	A0	OK		200円	
A0	2	OK	-	50円	-
A0	3	OK	-	300円	-
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

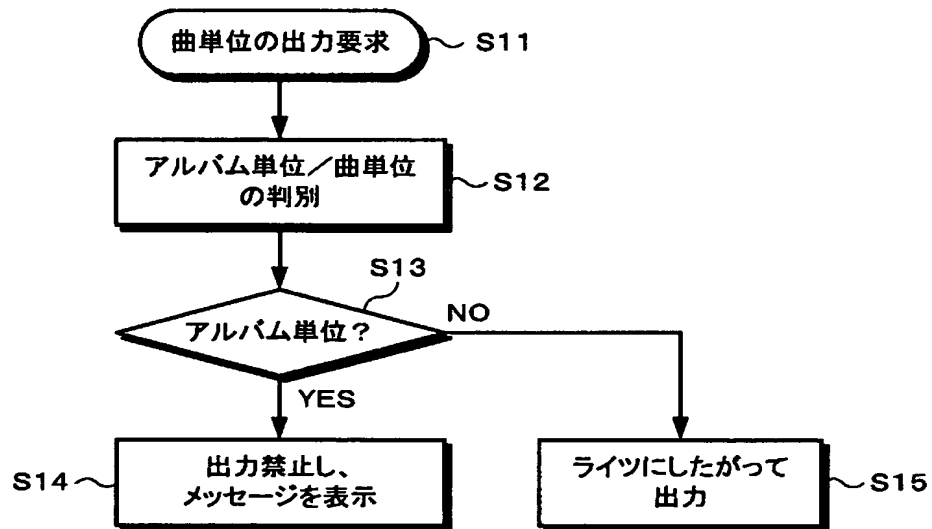
【図 7】



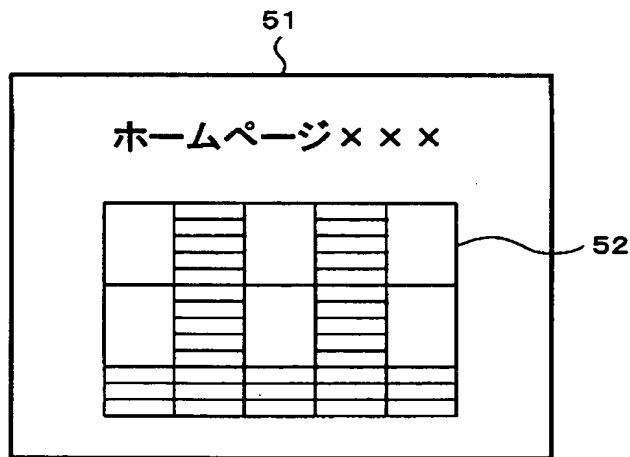
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 音楽データを曲単位とアルバム単位の何れの単位でもハンドリング可能とする。

【解決手段】 図 4 A は、アルバム単位の処理（ハンドリング）を示し、曲 1 から曲 1 2 からなるアルバム A 1 に対しては、暗号化の鍵 AKey-1 によって暗号化がなされ、曲 1 から曲 1 5 からなるアルバム A 2 に対しては、暗号化の鍵 AKey-2 によって暗号化がなされる。図 4 B が曲単位の処理（ハンドリング）を示し、曲 1 から曲 2 0 までの各曲が別個に鍵Key-1 ～Key-20によってそれぞれ暗号化される。図 4 A に示すアルバム単位の処理と図 4 B に示す曲単位の処理とが選択可能とされている。さらに、曲単位とアルバム単位とで二重に暗号化を行なうことも可能である。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社